表示付認証機器に該当する電子捕獲検出器(ECD)の申請説明書

※表示付認証機器に該当する ECD を使用･管理される方は、機器をご使用になる前に、本説明書を必ずお読みになり、内容について完全に理解してください。

本説明書に関する不明点は、当社担当営業までご相談下さい。

Agilent Technologies

注意

© Agilent Technologies, Inc. 2008

米国著作権法および国際著作権法に定められているとおり、Agilent Technologies Inc. の事前の合意および書面による許諾なしに、このマニュアルの全部または一部をいかなる形態（電子データや検索用データ、または他国語への翻訳など）あるいはいかなる手段をもっても複製することはできません。

マニュアル製品番号

5989-4575JAJP

版

第 9 版 2015年 1 月

Printed in USA

お問い合わせは：0120 － 477 － 111

アジレント・テクノロジー株式会社

〒 192-0033　東京都八王子市高倉町 9 － 1

保証

このマニュアルに記載されている内容は、「現時点」の状況を前提としており、以後の改訂版では事前の通知なしに変更されることがあります。また、適用法が許容する最大限の範囲において、Agilent はこのマニュアルおよびこのマニュアルに記載されているすべての情報に関し、商品性や特定用途への適合性についての黙示保障など、明示または黙示を問わず、一切の保証はいたしません。Agilent は、このマニュアルまたはこのマニュアルに記載されている情報の提供、使用または行使に関連して生じた過失、あるいは付随的損害または間接的損害に対し、責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている要素に関して保証条件付きの書面による合意が Agilent とお客様との間に別途にあり、その内容がここに記載されている条件と矛盾する場合、別途に合意された保証条件が優先されるものとします。

ご注意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。

2. 本書は、内容について細心の注意をもって作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等、お気づきの点がございましたら当社までお知らせください。

3. 当社では、下記の項目を補償の対象から除外いたします。

・ユーザの誤った操作に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害

・本装置の本来の用途以外の使用に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害

・本装置の不適切なユーティリティや使用環境に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害

・当社が指定した業者以外で本装置の修理や改造をしたことに起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害当社提供外のソフトウエアの使用による信頼性、機器などの損傷、性能上のトラブル、損害

・分析結果に基づく損失

4. 本書の内容の一部または全部を無断で複写、転載したり、他のプログラム言語に翻訳することは法律で禁止されています。複写、転載などの必要性が生じた場合は、当社にお問い合わせください。

5. 本製品パッケージとして提供した本マニュアル、フレキシブル・ディスク、テープ･カードリッジまたは CD-ROM 等の媒体は本製品用にだけお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラム、マニュアルをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

分析機器を安全にお取り扱いいただくために

1. 本分析機器は、当該分野に関して基礎知識のある人が使用することを前提として設計、制作されています。

2. 分析機器内部には、高温部、高圧部、高電圧部、可燃性ガス / 液体、高輝度部、放射線源等が存在することがあります。当該製品を取り扱う際は、本書の安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性を保証いたしません。

3. 本説明書は、お求めいただいた機器を安全に、正しく操作する為に必要な事項が書かれています。本書をよく読み、内容を理解してから機器の操作を開始してください。

4. 本書を読んで不明な点、あるいは機器を操作して不明な点や異常がありましたら、本書巻末に記載されている当社コールセンターにお問い合わせください。

5. 本説明書は、必要なときにすぐに取り出せる場所に、大切に保管してください。万一、本説明書を汚損、紛失した場合には新本を購入してください。

シンボルマークの種類と意味は下記の通りです。ただし、下記のシンボルマークがすべて本製品に使用されているとは限りません。

シンボルマーク	意味
	一般的な警告、注意、危険の通告
	特定の条件下での、高温による傷害の可能性の注意、警告
	特定の条件下での、感電の可能性の注意、警告
	特定の条件下での、発火の可能性の注意、警告
	放射性同位元素の使用による危険の警告
	保護接地端子。接地要求
危険/DANGER	無視して取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う、切迫した危険状態の存在を示す
警告/WARNING	無視して取り扱いを誤った場合、重傷または軽傷を負う、潜在的危険の存在を示す
注意/CAUTION	無視して取り扱いを誤った場合、物的損害が発生する潜在的危険の存在を示す

目次

はじめに　9

放射線障害防止法にかかわる手続き　10
　表示付認証機器の使用の届出（初めて設置するとき）10
表示付認証機器の使用の届出　11
届出用紙とその入手先　11
表示付認証機器の変更の届け出（２台目以降の設置のとき）15
放射性同位元素の標識および注意事項の掲示　18
事故、危険時等の届出・報告　20
有効期間　20

使用の廃止　21
表示付認証機器の廃棄　21
廃棄に伴う表示付認証機器の数量減少の届出　21
廃棄に伴う表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届　21

はじめに

当社が販売するガスクロマトグラフ用 ECD(エレクトロン・キャプチャ・デイテクタ) は放射性同位元素 63Ni を装備した機器であり、これを使用する場合には「放射線障害防止法」、「労働安全衛生法」、「消防法」などの適用をうけます。

これらの法律の目的とするところは、放射線障害を防止し、公共の安全を確保するところにあります。そのために放射性同位元素の取扱いについて規制しています。

放射線に利用は産業・医療・教育・研究などに多大の利益をもたらしますが、その取扱いを誤ると当事者のみならず第三者にまで危害をあたえることになりますので放射性同位元素取扱者はこれらの法律を遵守しなければなりません。法令に違反した場合には、罰則が課せられます当社の ECD には、放射線障害防止法で定められた「密封された放射性同位元素を装備した機器」に該当する一般のガスクロマトグラフ用 ECD, および「表示付認証機器」に該当するガスクロマトグラフ用 ECD（旧法 表示付 ECD）があります。

本解説書は、放射性同位元素として「表示付認証機器」に該当するガスクロマトグラフ用 ECD のみを使用する事業所を対象にその使用について解説したものです。

一般の ECD の使用につきましては、別の解説書「ガスクロマトグラフ用一般 ECD の使用の解説」を参照してください。

放射線障害防止法にかかわる手続き

表示付認証機器の使用の届出（初めて設置するとき）

表示付認証機器を設置するときは届出が必要です。平成21年11月1日の法改正により異なる認証番号機器も同一届書による手続きが可能です。

１概要

表示付認証機器を使用する場合には、使用後３０日以内に法律に定められた所定の手続きをふまなければならない。

当社 ECD の核種と数量（マイクロ ECD の場合）の使用は以下の表１、表２のとおりです。

表 1　放射性同位元素の使用

核　　種	^{63}Ni
数　　量	555MBq
ECD 一台当りの線源個数	１個
化　学　形	酸化物、水酸化物、炭化物および蒸気状のもの以外の無機化合物
密封の状態	厚さ６ ｍｍ 以上のステンレス鋼の容器 (G2397A/G2397AB/G2397AD)
	厚さ 3mm 以上のステンレス鋼の容器 (G1571A)

表 2　貯蔵容器

種　　類	**線源容器**		
セルの型番	G2397A/G2397AB	G1571A	G2397AD
認証番号	㊦004	㊦007	㊦004
構造および材料	ステンレス鋼６ mm 以上	ステンレス鋼 3mm 以上	ステンレス鋼６ mm 以上
標識を付する箇所	容器表面	容器表面	容器表面
物理的状態	固体	固体	固体

表示付認証機器の使用の届出

表示付認証機器使用の届出を行うには、所定の様式の届出書を原子力規制委員会に提出します。

関係機関

使用届出の手続きは表 3 で示した機関へ申請をします。

表 **3**　　ECD 申請機関

機関名	住所	電話
●原子力規制委員会 原子力規制庁（事務局） 放射線対策保障措置課 放射線規制室	〒 106-8450 東京都港区 六本木 1 丁目 9 番 9 号	03-3581-3352

（上記は 2013. 4. 1 現在のものです。最新情報は同委員会 HP にてご確認下さい）

出典；原子力規制委員会ホームページ　（http://www.nsr.go.jp/）

届出用紙とその入手先

届出に必要な各種用紙は、表 4 の原子力規制委員会ホームページ（http://www.nsr.go.jp/）から入手できます。（2013. 4. 1 現在）

表 **4**　　届出書類の入手先

原子力規制委員会ホームページ
政策課題→RI 規制

表 **5**　　表示付認証機器の ECD の申請書類

様式番号	届出などの名称
様式第四	表示付認証機器使用届
様式第四	表示付認証機器使用変更届
様式第三十七	表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届

資料１　表示付認証機器使用届の記載例

様式第四（第５条関係）

整　理　番　号　（注１）		

表　示　付　認　証　機　器　使　用　~~使用変更~~　届

○年　○月　○日

原　子　力　規　制　委　員　会　　殿

氏　名　（法人にあつては、その名称及び代表者の氏名）

乙丸製作株式会社
代表取締役社長　山田　太郎　印

㊞　（注２）

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第３条の３　第１項　~~第２項~~　の規定により表示付認証機器の　使用　~~使用に係る届出事項の変更~~　を届け出ます。

氏　名　又　は　名　称		乙丸製作株式会社
法人にあつては、その代表者の氏名		代表取締役社長　山田　太郎
住　所		郵便番号（○○○-○○○○） 東京都千代田区丸の内　一丁目一番 電話番号（○○-○○○○-○○○○）
法第３条の３第１項の届出をした年月日（注３）		年　月　日
工場又は事業所	名　称	乙丸製作株式会社 延岡工場
	所　在　地	郵便番号（○○○-○○○○） 宮崎県　延岡市西町　一丁目一番 登記簿抄本と全く同じに書くこと 電話番号（○○-○○○○-○○○○）
	連絡員の氏名（注４）	立花　一郎 所属部課名（技術部技術第一課） 電話番号（○○-○○○○-○○○○） ＦＡＸ番号（○○-○○○○-○○○○） メールアドレス（○○○○○@○○○○）

表示付認証機器の認証番号、名称及び台数（注５）	届出の内容（注６）	使用（新規）・変更・変更なし	使用（新規）・変更・変更なし	使用（新規）・変更・変更なし	使用（新規）・変更・変更なし
	使用の開始の日又は変更した日（注７）	○年　○月　○日	年　月　日	年　月　日	年　月　日
	認証番号	㋐○○○			
	名　称	**ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ GO○○○**			
	台　数（注８）	1			
使用の目的		薬品成分の検出			
使用の方法		ガスクロマトグラフ検出器			
氏名等の変更（注９）	変更前				
	変更後				

お使いの機器の情報を記載（15 頁参照）

図 **1**　認証機器申請書類の記入例 (様式第四)

記入上の注意

- 整理番号

申請者はこの欄には記入しない。

- 年　月　日

原子力規制委員会に申請する年月日を記載する。

記入年月日と実際に申請する日のずれを防止するため年月日は実際の申請書提出時に記入する。

- 宛名

「原子力規制委員会　殿」

と記載する。

- 氏名（法人にあっては、その名称および代表者の氏名）
- 法人の場合は法人の名称および代表者の氏名と印を

○○○○株式会社

取締役社長　　○○○○　㊞

と記入、社印と社長印を押印します。

- 委任行為より委任された者が申請を行う場合には、

○○○○株式会社

取締役社長　　○○○○

（申請代行者）

○○○○株式会社

○○○工場長　　○○○○　㊞

と本来の申請者と申請を代行する者を併記する。この場合の押印が委託された者の印だけでよいのは当然ではあるが、委任行為については正式な委任状を添えなければならない。

- 氏名または名称

個人の場合は個人名を、法人の場合は法人名を記載する。使用する事業所（工場）名は記載しない。

- 法人にあっては、その代表者の氏名[1]

法人の場合は、法人の代表者の氏名を記載する。

- 住　所[1]

「氏名または名称」に該当する者の住所であり、個人の場合は個人の住所を、法人の場合は法人の住所を記載する。電話番号については東京から直接かける場合の番号を記載しておくのがよい。

- 工場または事業所[1]

実際にガスクロマトグラフが設置されている工場または事業所に住所を記載する。

工場または事業所の名称および所在地都道府県から「丁目」「番地」まで

〇〇〇〇株式会社〇〇工場

〇〇県〇〇市〇〇町〇〇丁目〇番〇号

と記載する。名称、住所は登記簿抄本通りに記入（特に数字表記に注意)、郵便番号を合わせて記載する。

- 事務上の連絡先

連絡の便のよい連絡先を記載する。東京に連絡先がある場合には東京における連絡先を、東京に連絡先がない場合には、工場または事業所における連絡先を記載する。名称、住所は登記簿抄本通り記入し（特に数字表記に注意)、郵便番号を合わせて記載する。

連絡員の氏名については氏名の他連絡員の所属部課名および電話番号等を記載する。

なお、連絡員は特に資格を要さないが、申請書類を保管し、申請内容を承知していなければなりません。

1　の事項は申請者についてであり、もし申請者については委任行為がなされている場合であっても委任された者について記載すべき事項ではありません。名称、住所は登記簿抄本通りに記入し（得に数字表記に注意)、郵便番号をあわせて記載する。

- 表示付認証機器の認証番号および台数

ガスクロマトグラフに装備されている ECD の合計を記載する。

- 台数　ガスクロマトグラフに装備されている台数。
- 使用の目的

表 6　　ECD の認証番号と名称

Agilent 製品番号	表示付き認証機器の認証番号	表示付き認証機器の名称
6890 用マイクロ ECD：G2397A をお使いの場合	㊦004	ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ（G2397A）
6890 用 ECD（旧型）：G1571A をお使いの場合	㊦007	ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ（G1571A）
6850 用マイクロ ECD：G2397AB をお使いの場合	㊦004	ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ（G2397AB）
7890 用マイクロ ECD：G2397AD をお使いの場合	㊦004	ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ（G2397AD）

実際の使用目的を記入する。

- 使用の方法

ガスクロマトグラフ検出器と記入する。

- 使用の開始の日

実際に使用した年月日を記入する。

表示付認証機器の変更の届け出（２台目以降の設置のとき）

すでに表示付認証機器を所有しているユーザが、２台目以降の表示付認証機器を増設する場合は、**使用後３０日以内**に「放射性同位元素等による放射線障害防止に関する法律第３条の３第

２項の規定により「表示付認証機器の使用に係わる届出事項の変更届」（様式第四）を原子力規制委員会放射線対策・保障措置課

放射線規制室へ届けなければなりません。

変更届の記載上の注意

変更の内容　変更後

変更の要点を記載する。(「業務量の増加のため」など）

資料２　表示付認証機器の変更届の記載例

様式第四（第５条関係）

整理番号（注１）		

表示付認証機器 ~~使用~~ 使用変更 届

○年　○月　○日

原子力規制委員会　殿

氏名（法人にあつては、その名称及び代表者の氏名）

乙丸製作株式会社
代表取締役社長　山田　太郎　印

㊞（注２）

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第３条の３ ~~第１項~~ 第２項 の規定により表示付認証機器の ~~使用~~ 使用に係る届出事項の変更を届け出ます。

氏名又は名称		乙丸製作株式会社
法人にあつては、その代表者の氏名		代表取締役社長　山田　太郎
住所		郵便番号（○○○-○○○○） 東京都千代田区丸の内一丁目一番 電話番号（○○-○○○-○○○○）
法第３条の３第１項の届出をした年月日（注３）		○年　○月　○日　届第○-○○○○号
工場又は事業所	名称	乙丸製作株式会社　延岡工場
	所在地	郵便番号（○○○-○○○○） 宮崎県　延岡市西町一丁目一番 電話番号（○○-○○○-○○○○）
	連絡員の氏名（注４）	立花　一郎 所属部課名（技術部技術第一課） 電話番号（○○-○○○-○○○○） ＦＡＸ番号（○○-○○○-○○○○） メールアドレス（○○○○○@○○○○）

表示付認証機器の認証番号、名称及び台数（注５）	届出の内容（注６）	~~使用~~（新規）・変更	使用（新規）・変更・変更なし	使用（新規）・変更・変更なし	使用（新規）・変更・変更なし
	使用の開始の日又は変更した日（注７）	○年　○月　○日	年　月　日	年　月　日	年　月　日
	認証番号	㋐○○○			
	名称	ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ：G○○○○		お使いの機器の情報を記載（15 頁参照）。認証番号毎に列を変えて記載する	
	台数（注８）	変更前：1 変更後：2			
使用の目的		薬品成分の検出			
使用の方法		ガスクロマトグラフ検出器			
氏名等の変更（注９）	変更前				
	変更後				

図 **2**　　認証機器申請書類の記入例 (様式第四)

放射性同位元素の標識および注意事項の掲示

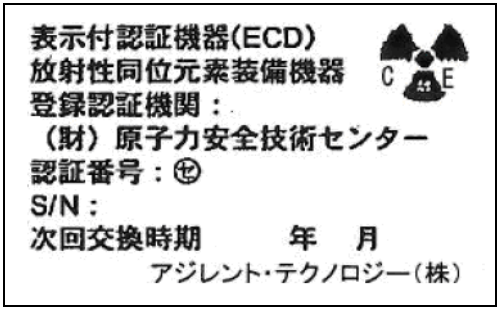

図 3　　ガスクロマトグラフ本体の表示

注意事項の例文

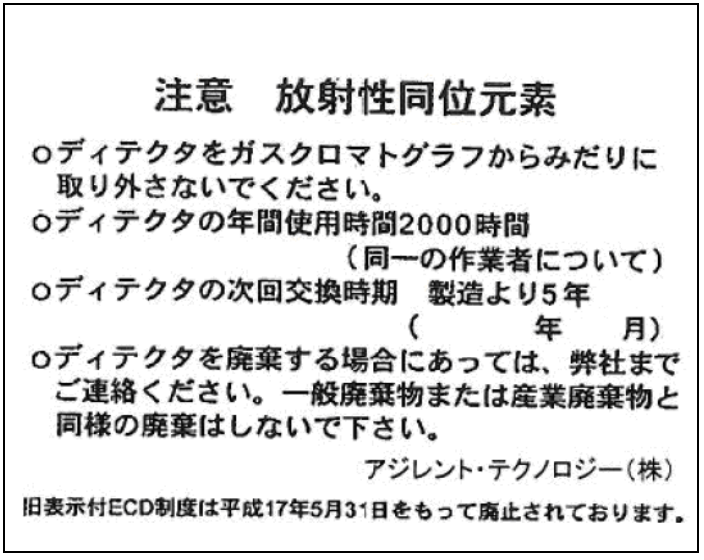

図 4　　ガスクロマトグラフ前面などの本体に掲示する注意事項

表示付認証機器ガスクロマトグラフ用ＥＣＤの「注意事項」

１．ディテクタの使用及び保管は、機器設置施設（施錠できる部屋）において行ってください。

２．ディテクタをガスクロマトグラフからみだりに取りはずさないでください。
（ディテクタ交換する場合を除く）

３．ＥＣＤの使用にあたっては次のことを守ってください。

①同一の者が年間 2000 時間を超えてガスクロマトグラフエレクトロン
キャプチャディテクタから 50cm 以内に接近しないこと。
②ディテクタから放射性同位元素を取り出さないこと。
③ディテクタ及びキャリアガスの温度が 350 度を超えないようにすること。
④キャリアガスとして腐食性のガスを用いないこと。
⑤ディテクタにキャリアガスまたは試料以外の物を入れないこと。

４．ディテクタを運搬する場合は、開封された時に見やすい場所に
「放射性」または「Radioactive」の表示を有している容器を用いて、
Ｌ型輸送物の基準に従い運搬すること。

５．ディテクタを廃棄する場合は、メーカーへ返却ください。
一般廃棄物または産業廃棄物と同様の廃棄はしないでください。

６．ディテクタの盗取または所在不明が生じたときは、その旨を直ちに管理責任者へ報告してください。（管理責任者は最寄の警察官または海上保安官への通報、および原子力規制委員会への届出が義務付けられています。）

７．放射性同位元素の標識は指定された場所に貼り付けた状態でご使用ください。

８．ディテクタは取扱説明書等に記載された注意事項に従ってご使用ください。

図**5**　　機器設置施設の壁等の目につきやすい場所に掲示する注意事項

事故、危険時等の届出・報告

表示付認証機器の盗難、所在不明等の事故

直ちに原子力規制委員会および警察官または海上保安官に届け出ます。

地震、火災等災害により放射線障害のおそれがある場合または発生した場合

直ちに原子力規制委員会および警察官または海上保安官（火災の場合は消防署にも）報告します。また、応急の処置を講じた場合には、その内容を遅滞なく原子力規制委員会へ届け出ます。

届出の内容には、日時、場所、原因、放射線障害の状況、講じた、または講じようとしている処置の内容などが含まれます。届出の様式は指定されていません。

有効期間

表示付認証機器についての告示等で表示の有効期間は定まれておりません。

しかし、当社では表示付認証機器としての保証を有効期間５年とします。

有効期間内に交換を当社まで依頼していただきますようお願いします。

有効期間をつねに念頭において、予算申請等の準備をお願いします。

消防法にかかわる手続

各都道府県の条例を確認して、必要な手続を取ってください。

使用の廃止

表示付認証機器の廃棄

表示付認証機器は放射性同位元素を含むために通常の廃棄はできません。

必ずメーカーに廃棄を依頼してください。

廃棄に伴う表示付認証機器の数量減少の届出

前記 「表示付認証機器使用変更届」(様式第四)を行う必要があります。

廃棄に伴う表示付認証機器使用廃止および廃止措置計画届の届出

廃止に伴い、表示付認証機器が全てなくなる場合には、様式第三十七「表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届」を予め届け出なければなりません。図 6 の記入例を参照ください。また、廃止措置計画届に基づき廃止措置を実施後には、様式第三十六「許可の取り消し、使用の廃止等に伴う措置の報告書」を提出する必要があります。この報告書のなかでは、使用した部屋（機器設置施設）が放射性同位元素によって汚染されていないかを調べたり、汚染が発生していない旨を記載します。

この際、放射線測定が必要になる場合もあります。この意味からも、事前に原子力規制委員会に相談し、廃止措置を円滑に進める方が良いでしょう。

最新の各種様式は、原子力規制委員会のホームページを参照してください。
http://www.nsr.go.jp/

消防法にかかわる手続

各都道府県の条例を確認して、必要な手続を取ってください。

資料６　表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届の記載例

様式第三十七（第 26 条の２第１項及び第２項関係）

整　理　番　号　（注１）		

表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届

○年　　○月　　○日

原　子　力　規　制　委　員　会　　殿

氏　名　（法人にあつては、その名称及び代表者の氏名）

乙丸製作株式会社
代表取締役社長　　山田　太郎　　印

㊞　（注２）

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第27条第１項及び第28条第２項の規定により、表示付認証機器の使用の廃止及び廃止措置計画を届け出ます。

氏　名　又　は　名　称		乙丸製作株式会社
法人にあつては、その代表者の氏名		代表取締役社長　　山田　太郎
住　所		郵便番号（○○○-○○○○） 東京都千代田区丸の内　一丁目一番 電話番号（○○-○○○-○○○○）
法第３条の３第１項の届出をした年月日（注３）		○年　　○月　　○日　届第○-○○○○号
工場又は事業所	名　称	乙丸製作株式会社　延岡工場
	所　在　地	郵便番号（○○○-○○○○） 宮崎県　延岡市西町　一丁目一番 電話番号（○○-○○○-○○○○）
	連絡員の氏名（注４）	立花　一郎 所属部課名（技術部技術第一課） 電話番号（○○-○○○-○○○○） ＦＡＸ番号（○○-○○○-○○○○） メールアドレス（○○○○○@○○○○）

使用を廃止した表示付認証機器の認証番号、名称及び台数	認証番号	名称	台数
	㋓○○○	**ガスクロマトグラフ用 エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ： GOOOO** お使いの機器の情報を記載（15 頁参照）	1

使用廃止年月日	○年　　○月　　○日
使用を廃止した理由	ガスクロマトグラフを使用しなくなったため
廃止措置計画（注５）	メーカーのアジレント・テクノロジー株式会社　（販第 485 号）に譲渡する。 ○年○月末までに実施予定。

図 **6**　　認証機器申請書類の記入例 (様式第三十四)

Agilent Technologies

[記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください]

5989-4575JAJP, Rev. January 16, 2015